

# Leanin mahdollisuudet työprosessissa

Case: Yritys X

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketalouden ja matkailun ala  
Liiketalouden koulutus  
Palveluliiketoiminta  
Opinnäytetyö  
Kevät 2018  
Miia Enckell

## Tiivistelmä

Tekijä Enckell, Miia	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika Kevät 2018
	Sivumäärä 51	
Työn nimi Leanin mahdollisuudet työprosessissa Case: Yritys X		
Tutkinto Palveluliiketoiminta, Tradenomi		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tavoite oli selvittää leanin mahdollisuuksia työprosessin tehokkuuden ja tuottavuuden parantamisessa. Opinnäytetyön tarkoitus oli saada vastauksia tutkimuskysymyksiin, jotka olivat ”Mitkä asiat työprosessissa aiheuttavat tällä hetkellä hukkaa?” sekä ”Millaisia mahdollisuuksia lean-ajattelu tarjoaa työprosessin kehittämiseen?” Ongelman aiheuttajia ruuhkautuneeseen työtilanteeseen selvitettiin työpajamenetelmän avulla ja esitettiin ratkaisuvaihtoehtoja lean-ajattelun avulla.</p> <p>Tietoperusta piti sisällään lean-ajattelumallin käsitteen, historiaa ja periaatteita sekä prosessijohtamisen, asiakastiedon ja tietotyöhön liittyviä käsitteitä. Lisäksi tietoperustassa avattiin opinnäytetyössä käytetyt menetelmät ja työkalut.</p> <p>Opinnäytetyö kävi läpi toiminnallisen prosessin tavoitteet sekä tutkimusmenetelmien merkitystä. Työn toiminnallinen osuus oli työpaja sekä jatkotyöstöpalaveri. Työpaja järjestettiin työprosessin ongelmakohtien tunnistamiseksi. Lisäksi järjestettiin jatkotyöstöpalaveri, joka piti sisällään työpajan tuloksien läpikäynnin sekä vastualueiden jakamisen kehitysideoiden edistämiseksi. Työpajassa käytettiin tutkimusmenetelminä kalantutokaaviota sekä aivoriihimenetelmää. Opinnäytetyössä analysoitiin työpajan sekä jatkotyöstöpalaverin tulokset.</p> <p>Työprosessissa ongelmaa aiheuttavien tekijöiden ratkaisemiseksi käytettiin lean-menetelmiä. Kehitysideoiksi esitettiin asioita, jotka poistivat prosessista hukkaa, lyhensivät läpimenoaikaa ja paransivat virtaustehokkuutta prosessissa. Uudet toimintamallit otettiin tehokkaasti kuuden viikon aikana osaksi työprosessia.</p>		
<p>Avainsanat</p> <p>Asiakastieto, Lean, Prosessijohtaminen, Tietotyö</p>		

## Abstract

Author Enckell, Miia	Type of publication Bachelor's Thesis	Published Spring 2018
	Number of pages 51	
Title of publication The possibilities of lean in the work process Case: Company X		
Name of Degree Bachelor's Degree in Service Management		
<p>Abstract</p> <p>The purpose of the thesis was to find out the possibilities of lean-thinking in the work process and to improve the effectiveness and productivity in the work process. The aim of the thesis was to find out answers to research questions which were "What things in the work process are currently irrelevant?" and "What kind of opportunities lean thinking is providing in order to develop the work process? The aim of the thesis was to find out what causes piling up in the work process by using workshop method and also to present solutions for problem areas by lean thinking.</p> <p>The theoretical part of the thesis consisted of lean-thinking concept, history and principles and also process management, knowledge of customer, knowledge intensive work and also methods and tools which were used in the thesis.</p> <p>The thesis explained the aims of the functional process and the meaning of the research method. The functional part of the thesis consisted of a workshop and a follow-up meeting, which were organized on behalf of the company. The aim of the workshop was to find out the problem areas in the work process. The follow-up meeting included going through the results and sharing responsibilities to develop the new ideas. Fishbone and brainstorming were used in the workshop as research methods. The results of the workshop and follow-up meeting were analyzed in the thesis.</p> <p>Lean methods were used to solve the work process problems. The development ideas were things that removed the process from wasting, shortened lead time, and improved flow efficiency in the process. The new operating models were included in the work process effectively in six weeks.</p>		
<p>Keywords</p> <p>Knowledge of customer, Lean, Process management, Knowledge intensive work</p>		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	LEAN TYÖPROSESSIN TEHOKKUUDEN JA TUOTTAVUUDEN PARANTAMISESSA .....	3
2.1	Lean-ajattelun historiaa ja lähtökohdat.....	3
2.2	Hukan poistaminen ja jatkuva kehittäminen.....	5
2.3	Lean vs. agile .....	6
2.4	Tehokkuusparadoksi .....	8
2.5	Prosessijohtaminen .....	11
2.6	Lait prosessien takana .....	13
2.7	Työkalut .....	14
3	ASIAKKUUDEN HALLINTA JA TIETOTYÖ .....	16
3.1	Tietotyöstä tekoälyyn.....	16
3.2	Digitalisaation vaikutus tietotyöhön .....	18
3.3	Toimiala .....	19
4	TOIMINNALLINEN PROSESSI.....	20
4.1	Työpaja menetelmänä .....	20
4.2	Työpajan tavoitteet ja toteutus .....	21
4.3	Ongelmakohtien tunnistaminen työpajan aikana .....	21
4.4	Jatkotyöstöpalaveri .....	22
4.5	Kehitysideat tunnistettujen ongelma-kohtien ratkaisemiseksi .....	23
4.6	Ratkaisujen vieminen käytäntöön .....	23
5	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	24
5.1	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi.....	25
5.2	Työpajan arviointi ja tuloksien kokonaisluotettavuus .....	26
5.3	Jatkotutkimusaiheita tuleville tekijöille .....	27
5.4	Oman oppimisen arviointi .....	28
	LÄHTEET .....	29
	LIITTEET .....	34

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe lähti tarpeesta etsiä ratkaisua asiakkaiden työpyyntöjen käsittelyajan lyhentämiseen ja tätä kautta asiakastytytyvyyden parantamiseen. Opinnäytetyö haki ratkaisua lean-ajattelumallin kautta ruuhkautuneeseen työtilanteeseen etsimällä ongelmakohtia työprosessista ja esittämällä ratkaisuvaihtoehtoja ongelmakohtien ratkomiseen. Työtä ohjasivat tutkimuskysymykset: ”Mitkä asiat työprosessissa aiheuttavat tällä hetkellä hukkaa?” sekä ”Millaisia mahdollisuuksia lean-ajattelu tarjoaa työprosessin kehittämisessä?” Aiheen valintaan vaikutti sen ajankohtaisuus, oma mielenkiinto ja omat kokemukset kyseenomaisesta työprosessista.

Tavoitteena työprosessissa on automatisoida vaiheittain kaikki ne laskutustietomuutokset, jotka tällä hetkellä tehdään manuaalisesti ja ne, joiden tekeminen on mahdollisimman määrämuotoista. Liiketoiminnalliset hyödyt projektille olivat tuottavuuden parantaminen ja nopeamman käsittelyajan myötä asiakastytytyvyyden parantaminen. Projektin tarkoituksena oli lean-ajattelun kautta järkevöittää työn tekemistä sekä tunnistaa automatisaation mahdollisuuksia työprosessissa. Opinnäytetyön aihe rajattiin keskittymään lean-menetelmiin sekä niiden hyödyntämiseen työprosessissa, havainnoiden sivuroolissa myös automatisaation mahdollisuuksia. Projektin tarkoitus ei ollut henkilöstön työtahdin kiristäminen. Opinnäytetyön tavoitteena oli tunnistaa työprosessista hukkaa aiheuttavia tekijöitä ja lean-ajattelumallin kautta esittää ratkaisuvaihtoehtoja pitkään käsittelyaikaan. Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta ja toiminnallisesta osasta. Työn teoriaosuus käsittelee lean-ajattelutapaa, prosessijohtamista ja tietotyön merkitystä sekä avaa projektiin liittyviä muita käsitteitä kuten asiakastieto, agile, tekoäly ja B2B. Työssä käytetyt menetelmät ja työkalut on esitetty tietoperustassa.

Työn toiminnallinen osuus perustuu työpajaan ja jatkotyöstöön. Työpajassa nostettiin esiin ongelmakohtia työprosessista kalanruotokaavioita hyödyntämällä. Jatkotyöstö piti sisällään työpajasta saatujen tulosten purkua ja analysointia sekä kehitysideoiden työstämistä.

Opinnäytetyön johtopäätöksissä opinnäytetyön tekijä arvioi opinnäytetyöprosessia kokonaisuudessaan, omaa oppimistaan, työn luotettavuutta ja esitti jatkotutkimusaiheita. Lähdemateriaalina työssä käytettiin ajan-kohtaisia painettuja sekä elektronisia lähteitä, kuten nettisivustoja, artikkeleita, videoita, kirjallisuutta sekä toimeksiantajan asiantuntijoiden osaamista.

*Osa johdannon sisällöstä on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

## 2 LEAN TYÖPROSESSIN TEHOKKUUDEN JA TUOTTAVUUDEN PARANTAMISESSA

Tässä luvussa on avattu lean-ajattelumallin periaatteita sekä keinoja sen toteuttamiseen. Lean on prosessijohtamisen malli, joka keskittyy hukkan poistamiseen prosessista ja jatkuvaan kehittämiseen erilaisten menetelmien ja työkalujen avulla. Leanin toteuttamiseen ei ole vain yhtä oikeaa tapaa, vaan tärkeintä yrityksen sisällä on sisäistää mitä lean on ja sen jälkeen löytää oikeat ratkaisut oman yrityksen ongelmiin. (Modig & Åhlström 2016, 146- 147.) Tässä luvussa käsitellään leanin lisäksi prosessijohtamista, joka on yrityksen avainprosessien tunnistamista, kuvantamista sekä jatkuvaa kehittämistä asiakkaalle paremman arvon luomiseksi (Laamanen & Tinnilä 2009, 8.) Luku pitää sisällään myös opinnäytetyössä käytetyt työkalut, jotka ovat kalanruotokaavio ja aivoriihemetelmä. Käsitteiden sisäistämistä tukee kappaleissa esitetyt kuvat, kuvat ja taulukot.

### 2.1 Lean-ajattelun historiaa ja lähtökohdat

Lean-malli on lähtöisin Japanista ja termi tunnetaan kirjasta "The Machine that changed the World". Kirja kertoo japanilaisten autotehtaiden menestyksestä ja tuottavuuden parantamisesta. Lean-käsitteen taustalla on Toyotan sisäinen tuotantosysteemi, jota on kehitetty kymmeniä vuosia. (SixSigma 2018a.) Lean-malli sai alkunsa sodanjälkeisessä Japanissa, jolloin resurssien niukkuus pakotti ajattelemaan tehokkuutta uudella tavalla. Virheisiin ei ollut varaa, joten Toyota investoi laatuun ja asiakaslähtöisyyteen sekä tilaukset toteutettiin vasta niiden varmistuttua. (Modig & Åhlström 2016, 71- 72.) Bradleyn (2015, 3) mukaan Toyota ansaitsi paikkansa kilpailijoiden kärkiryhmässä maksimoimalla tuotannon mahdollisimman pienillä resursseilla ja varmistamalla samanaikaisesti korkean laadun. Toyotan tuotantoprosessin onnistuminen virtaustehokkuuden maksimoimisessa sai jälkeensä nimen lean (Modig & Åhlström 2016, 76). Toyota eroaa Länsimaisista yrityksistä käytännöillä, jotka perustuvat keinojen johtamiseen, ei tulosjohtamiseen. Toyotan tuottavuus perustuu kykyyn reagoida ja mukautua muutoksiin. (SixSigma 2018a.)

Lean on asiakaslähtöinen ajattelu-malli, jonka tavoite on tuottaa asiakkaalle paras mahdollinen lopputulos nopeasti, huomioiden myös tuottajan tarpeet. Käytännössä tämä tarkoittaa sekä asiakastytyvyyden että tuottajatytyvyyden maksimointia. (Sixsigma 2018b.) Maksimaalisen arvon tuottaminen asiakkaalle on mahdollista, kun tuotteesta poistetaan kaikki, jota asiakas ei arvosta. Tämä tarkoittaa myös odotusaikojen minimoimista prosessista. Lean pyrkii aktiivisesti etsimään tapoja, jotka tuottavat enemmän arvoa asiakkaalle. Perinteisen käyttöasteen maksimoimisen sijaan korostetaan läpimenoaikaa, joka on asiakkaalle tärkeää. (Logistiikan maailma 2018.) Läpimenoajaksi kutsutaan aikaa, joka kuluu työn suorittamiseen. Tämä aika pitää sisällään arvoa lisäävää ja ei-arvoa lisäävää aikaa. Arvoa lisäävästä ajasta asiakas on valmis maksamaan. Näiden kahden, läpimenoajan ja arvoa lisäävän ajan suhdetta kutsutaan virtaustehokkuudeksi. Tavoite leanissa on lyhentää tätä läpimenoaikaa virtaustehokkuuden kasvattamiseksi, joka aikaan saadaan poistamalla prosessista hukka. (Sixsigma 2018b.) Läpimenoajan lyhentäminen nostaa nopeutta ja tätä kautta lisää ketteryyttä. Yrityksen on oltava ketterä tehostaakseen toimintaansa, mutta se edellyttää prosessien ymmärtämistä ja tätä kautta ongelmakohtien tunnistamista. (Sixsigma 2018c).

Virtaustehokkuuteen keskittymällä voidaan minimoida lisätyötä ja päästä eroon tarpeettomasta tuhlauksesta. Lean toimintastrategia korostaa aina virtaustehokkuutta, ei resurssitehokkuutta. (Modig & Åhlström 2016, 124.) Resurssitehokkuus mittaa, kuinka paljon resurssia hyödynnetään suhteessa tiettyyn ajanjaksoon. Virtaustehokkuus mittaa, kuinka paljon virtausyksikkö jalostuu tiettyinä ajanjaksona (Modig & Åhlström 2016, 10-13). Yritys voi yhdenmukaistaa arvojaan, joka helpottaa pyrkimystä parempaan virtaustehokkuuteen. Yritys voi soveltaa periaatteitaan, jolloin henkilöstö oppii pohtimaan keinoja virtaustehokkuuden parantamiseen. (Modig & Åhlström 2016, 146- 147.)



## 2.2 Hukan poistaminen ja jatkuva kehittäminen

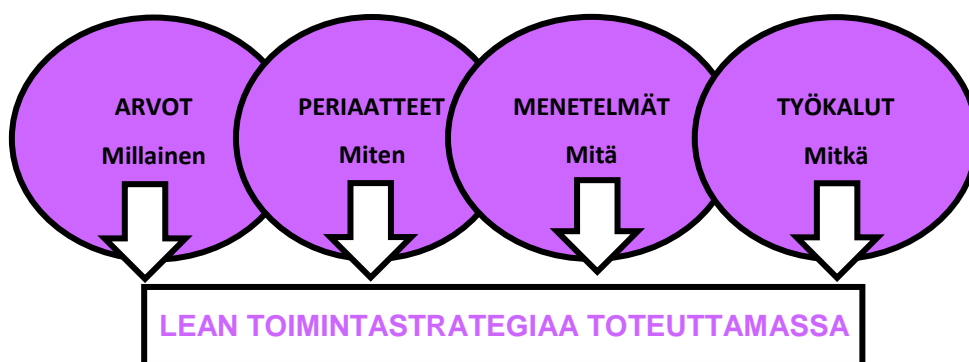
Leanissa keskeisintä on hukan tunnistaminen ja sen poistaminen nopeasti ja tehokkaasti, kustannuksien minimoiminen sekä laadun jatkuva parantaminen. Hukka on seuraus vaihtelun aikaan saamista virheistä ja viroista. Vaihtelu prosessissa aiheuttaa virheitä ja vikoja, joista seuraa lopulta hukka (ks. kuva 1). Pelkkä hukan poistaminen ei kuitenkaan riitä, sillä se tulee takaisin. Kun minimoidaan vaihtelu, myös hukan syntyminen vähenee. Vaihtelua on ymmärrettävä, jotta voidaan ehkäistä ongelmien syntymistä. (Sixsigma 2018c.) Lean -ajattelu kunnioittaa työtä tekeviä ihmisiä, sillä he ovat ne, jotka osaavat työn tehdä. Työntekijöille tulee luoda puitteet tehokkaaseen työntekemiseen ja luottaa heidän osaamiseensa toivotun lopputuloksen saavuttamiseksi. (Ketterät menetelmät, agile, lean ja scrum, 2018.) Yksi merkittävimmistä tilanteista hukan syntymiseen on, kun henkilöiden osaamista ei hyödynnetä (Logistiikan maailma 2018).



Kuva 1. Hukan muodostuminen (mukailtu Sixsigma 2018c)

Toteuttaakseen leanin toimintastrategiaa on erilaisia keinoja. Toyotan johtaja on aikoinaan jakanut keinoja neljään kategoriaan, joita ovat arvot, periaatteet, menetelmät ja työkalut. Arvot vastaavat siihen, millainen yrityksen olisi oltava. Periaatteet ohjaavat, miten yrityksen tulisi ajatella. Menetelmät ohjaavat, mitä yrityksen pitäisi tehdä ja työkalut kertovat, mitä niistä yrityksen tulisi käyttää päästääkseen tavoitteeseensa. Kuvas 2 nämä neljä keinoa on asetettu lean toimintastrategian toteutta-

misen taustalle. Osa yrityksistä keskittyy kaikkiin keinoihin, osa vain johonkin niistä. Kaikki, mikä edesauttaa eliminoimaan ja käsittelemään yrityksessä esiintyvää vaihtelua, on hyvä keino toteuttaa lean toimintastrategiaa. (Modig & Åhlström 2016, 141-142.)



Kuva 2. Arvot, periaatteet, menetelmät ja työkalut lean toimintastrategian keinoina (mukailtu Modig & Åhlström 2016, 141-142)

### 2.3 Lean vs. agile

Agile on lähestymistapa projektinhallintaan ja ohjelmistokehitykseen, joka auttaa tarjoamaan asiakkaille arvoa nopeammin ja vähemmällä vaivalla. Sen sijaan, että laitettaisiin kaikki kerralla peliin, tehdään työtä pienemmissä osissa. Agile on ketterää projektityötä, jonka toimintaa arvioidaan jatkuvasti, jotta nopeisiin muutoksiin voidaan reagoida nopeasti ja se tapahtuu luontevasti. (What is Agile? 2018.) Moreiran (2017, 39) mukaan yrityksen on oltava sitoutunut hyväksymään ketterä ajattelutapa olakseen sitä itse. Agilen avulla yritys pystyy tarjoamaan asiakkailleen parempaa arvoa sekä saavuttamaan liiketoiminnallista hyötyä. Jokaisen yrityksen toiminteen takana pitäisi olla näkemys siitä, miten asiakas siitä hyötyy. (Moreira 2017, 2.) Agile noudattaa periaatteissaan lean-ajattelua, jonka vuoksi niissä on samoja piirteitä. Agile on suunniteltu toteuttamaan tehtäviä lyhyessä ajassa, nopeasti ja yhdessä asiakkaiden kanssa. Agile korostaa yksilöitä ja vuorovaikutuksen merkitystä, asiakas-

yhteistyötä sopimusten sijaan sekä muutokseen reagoimista tarkan strategian seuraamisen sijaan. Agilen periaatteita ovat yksinkertaisuus, nopea reagointi ja mukautuvuus, tiivis yhteistyö asiantuntijoiden kesken sekä tärkeimpänä asiana asiakastytyväisyys. (Fichtner 2018.) Avainasemassa ketterässä projektityössä on tiivis yhteistyö tiimin sekä sidosryhmien kanssa, jotta pystytään tekemään jatkuvasti oikeita päätöksiä. Agilea voidaan kuvailla monena erillisenä miniprojektina yhden ison projektin sisällä. Ketterä projektityö soveltuu pienempiin ja luovuutta vaativiin projekteihin, joissa toteutustapa voi lennosta muuttua ja kehitysrytmi on tiivis. (Pulkkane 2017.)

Lean keskittyy poistamaan yrityksen toiminnoista kaiken hukan ja säilyttämään vain ne toiminnot, jotka on tehtävä. Tarkoitus on toiminnan tehokkuuden parantaminen, erityisesti toistuvissa tehtävissä. Hukan poistaminen tarkoittaa palaverien ja turhien työvaiheiden minimointia. Lean pyrkii unohtamaan ”Näitä me tulemme tarvitsemaan tulevaisuudessa”-ajattelun, sillä tulevaisuus muuttuu kokoajan. (Agile vs. Lean 2018.) Seuraava taulukko esittää leanin ja agilen eroavaisuuksia viiden eri näkökulman kautta. Tässä esimerkissä näkökulmina mitä lean ja agile hallinnoivat, toimittaa, soveltaa sekä mitä ovat leanin ja agilen heikot puolet. Leanissa pakkomielle on hukan poistaminen, kun agile keskittyy käyttäjiin. Lean haluaa hallinnoida prosessia, agile epävarmuutta. Lean toimittaa arvoa, agile tuotetta. Lean soveltaa kokeilemalla, kun agile soveltaa periaatteita. Leanin heikko puoli on kulujen leikkaus, agilen on kaaos. (Brasel 2018.)

Taulukko 1. Agilen ja leanin eroavaisuuksia (mukailtu Brasel 2018)

Näkökulma	Lean	Agile
Pakkomielle	Hukka	Käyttäjät
Hallinnoi	Prosessi	Epävarmuus
Toimittaa	Arvo	Tuote
Soveltaa	Kokeilun kautta	Periaatteet
Heikko puoli	Kulujen leikkaus	Kaaos

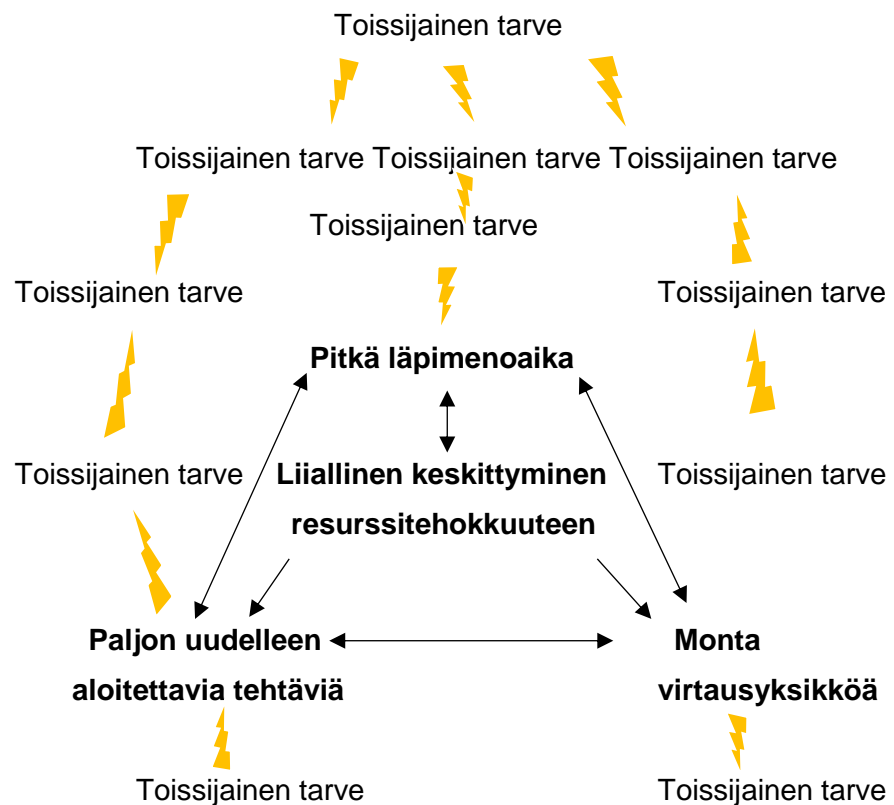
## 2.4 Tehokkuusparadoksi

Tehokkuusparadoksi on resurssien hukkaamista, ei ainoastaan yksilön, mutta myös yrityksen tasolla (Modig & Åhlström 2016, 65). Monet yritykset painottavat resurssitehokkuuteen keskittymistä virtaustehokkuuden sijaan ja usein resurssien maksimaalisesta hyödyntämisestä tulee itse päätarkoitus. Tämä aiheuttaa yritykselle negatiivisia vaikutuksia sekä yrityksen että asiakkaan näkökulmasta. Paradoksi on sitä, kun keskittymällä resurssien maksimaaliseen käyttämiseen samalla lisätäänkin työmäärää. Negatiivisia vaikutuksia aiheuttavia tehottomuuden lähteitä ovat pitkät läpimenoajat, useat virtausyksiköt ja tarve työn uudelleenaloittamiseen. (Modig & Åhlström 2016, 46-48.) Seuraavissa kappaleissa on avattu nämä kolme tehottomuuden lähdettä yksityiskohtaisemmin.

Pitkä läpimenoaika aiheuttaa sen, että asiakkaan ensisijaisen tarpeen täyttämisen epäonnistutaan, jolloin syntyy uusia tarpeita, toissijaisia tarpeita, joita ei aiemmin ollut olemassakaan. Se aiheuttaa syy-seurausketjun, jota seuraa joukko uusia ongelmia. (Modig & Åhlström 2016, 50.) Resurssitehokkuuteen keskittyville yrityksille on yleistä tarve hoitaa useita asioita samanaikaisesti, jolloin yksilöön kohdistuvat vaatimukset kasvavat liikaa ja sen seurauksena syntyy toissijaisia tarpeita. Resurssitehokkuuteen keskittymällä lisätään keskeneräisiä virtausyksiköitä, eli useita virtausyksiköitä samanaikaisesti, jotka aiheuttavat ongelmia asioiden hallinnassa. Todistettusti ihmisen aivot pystyvät muistamaan samanaikaisesti asioita viidestä yhdeksään, jonka jälkeen yksilön keskittyminen herpaantuu ja syntyy virheitä. Tämä on useiden virtausyksiköiden ongelma. (Modig & Åhlström 2016, 53-54.)

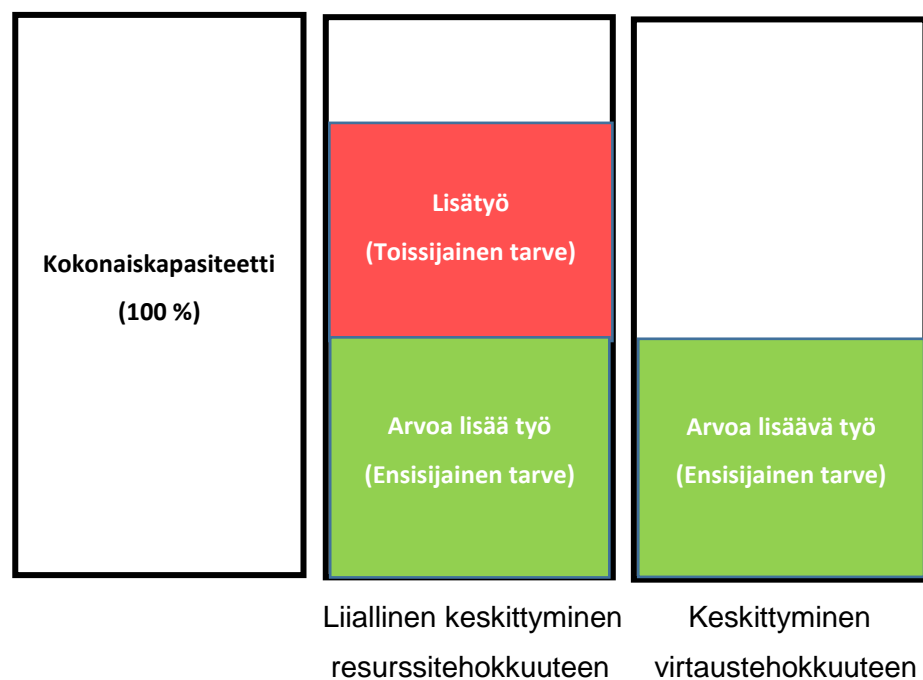
Kun yksilö joutuu avaamaan saman sähköpostiviestin tai aloittamaan saman työn uudelleen tai useampaan kertaan, aiheutuu viivästyksiä. Aikaa ja vaivaa kuluu töiden luokitteluun ja itse tehdyt toimenpiteet ovat taustana sille, että asiaan palataan useamman kerran. Useamman asian hoitaminen samanaikaisesti aiheuttaa henkisiä haasteita. Jos työtehtävä pystyttäisiin hoitamaan yhdellä samalla kertaa, välttyttäisiin toissijaisilta tarpeilta. (Modig & Åhlström 2016, 57-58.) Alla oleva kuvio 2 havainnollistaa, mikä vaikutus liiallisella keskittymisellä resurssitehokkuuteen on.

Pitkä läpimenoaika, useat tehtävät joita aloitetaan uudelleen sekä useat virtausyksiköt ovat asioita, jotka aiheuttavat toissijaisia tarpeita. Kun toissijaisia tarpeita syntyy, seuraa sitä usein seuraava toissijainen tarve. Muodostuu toissijaisten tarpeiden kierre, jonka seurauksena prosessissa on paljon lisätyötä, joka ei muodosta arvoa asiakkaalle (ks. kuvio 2). (Modig & Åhlström 2016, 59.)



Kuvio 2. Liiallinen keskittyminen resurssitehokkuuteen (mukailtu Modig & Åhlström 2016, 59)

Tehokkuusparadoksi tiivistettynä tarkoittaa sitä, että resurssitehokkuuden keskittyminen liiallisesti nostaa esiin tehottomuuden tekijät, jotka aiheuttavat ongelmia. Ongelmista syntyy toissijaisia tarpeita, joita seuraa usein lisää toissijaisia tarpeita, jotka aiheuttavat yritykselle huolenaihetta. Toissijaisten tarpeiden ongelma on se, että ne aiheuttavat lisätyötä, joka ei muodosta arvoa asiakkaalle. Suuri osa yrityksen toiminnoista on lisätyötä ja yritykset pitävät usein sokeasti itseään tehokkaina. Tätä tilannetta esittää kuvan 3 keskimäinen suorakulmio. Keskittymällä virtaustehokkuuteen eliminoidaan lisätyötä aiheuttavia toissijaisia tarpeita. Tätä tilannetta kuvaa alla olevan kuvan 3 oikeanpuoleisin suorakulmio. Kuva 3 kokonaisuudessaan esittää näiden kahden, liiallisen keskittymisen resurssitehokkuuteen sekä virtaustehokkuuteen keskittymisen eroa sekä niiden suhteita kokonaiskapasiteettiin. (Modig & Åhlström 2016, 65.)



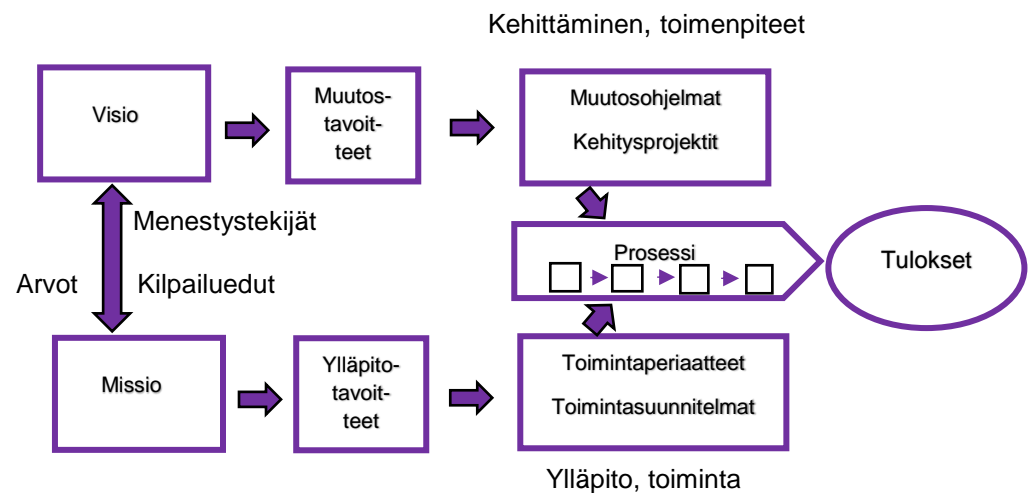
Kuva 3. Lisätyön vaikutus kokonaiskapasiteettiin (mukailtu Modig & Åhlström 2016, 65)

## 2.5 Prosessijohtaminen

Jotta yrityksessä pystytään hyödyntämään kaikkien työntekijöiden luova potentiaali parempien tuotteiden ja palveluiden aikaan saamiseksi ja maksimoimaan toiminnan tehokkuus, on yrityksen toiminta nähtävä arvoa luovana prosessien verkkona. Prosessijohtaminen on johtamisen malli, joka tavoittelee hyvää taloudellista tulosta, asiakkaiden tyytyväisyyttä, henkilöstön korkeaa motivaatioita sekä aktiivisuutta ja tuottavuutta. Tavoitteet eivät sinällään eroa yleisistä johtamisen tavoitteista, mutta keinot sen sijaan merkittävästi. Kustannustehokkuuteen keskittymisen ohella korostetaan nopeuden ja joustavuuden merkitystä. Yrityksissä korostetaan yhteen hiileen puhaltamista yksilöiden tavoitteiden sijaan ja asiakkaat nähdään yhteistyökumppaneina. Ajattelutapa on laajentunut, aiemmin kehittäminen perustui yksiköiden ja niiden tehtäviin, kun nyt ymmärretään organisaatorajojen ylittäviä prosesseja. Ajattelutapa tukee henkilöstöä ymmärtämään yrityksen ylempiä tavoitteita ja liiketoiminnan kokonaisuutta sekä mahdollistaa päällekkäisten toimintojen karsimisen ja sitä kautta parempaa palvelua asiakkaille. (Laamanen & Tinnilä 2009, 8-9.)

Prosessijohtamisen taustalla on kysymys siitä, miten yritys luo arvoa asiakkaalle sekä uskomus siitä, että asiakkaalle syntyvä arvo luodaan tapahtumaketjussa, jota kutsutaan prosessiksi. Prosessista on tunnistettava tapahtumien ketju ja mallinnettava se, sekä asetettava tavoitteet sen toteutumiselle. (Laamanen & Tinnilä 2009, 12.) Puhutaan myös arvoketjusta, jolla yritykset analysoivat prosessin toimintoja ja tätä kautta luovat arvoa asiakkaalle (Jurevicius 2013). Prosessorientoituneissa yrityksissä prosesseille nimetään tekijät, jotka ottavat vastuun niiden kehittämisestä (Myllymäki 2015, 43). Arvot ohjaavat yrityksessä kaikkea toimintaa ja arvojen perusteella yritys asettaa mission ja vision toiminnalleen. Visio määrittelee muutostavoitteet ja missio ylläpitotavoitteet. Muutostavoitteiden toteutumiseksi tehdään kehitysprojekteja ja muutosohjelmia ja ylläpitotavoitteiden toteutumiseksi toimintasuunnitelmia. Suunni-

telmat ja ohjelmat toteuttavat prosessia ja sen tuloksia analysoimalla tiedetään, mitä asioita kannattaa ylläpitää ja mitä pitäisi muuttaa (ks. kuvio 3). (Laamanen & Tinnilä 2009, 17.)



Kuvio 3. Prosessi-Mitä asioita ylläpitää ja mitä muuttaa (mukailtu Laamanen & Tinnilä 2009, 17)

Yrityksen johdolta puuttuu usein ymmärrys siitä, mitkä asiat käytännön työssä on yrityksen menestykselle kriittisiä. Tämä aiheuttaa vaikeuksia toteuttaa esimerkiksi tehokkuuteen ja laatuun tai nopeuteen ja joustavuuteen liittyviä strategioita. (Laamanen & Tinnilä 2009, 17.) Prosessien toimintojen läheinen yhteys tietojärjestelmiin mahdollistavat niiden mallintamisen, joka kertoo, mitä tietojärjestelmiä eri vaiheissa käytetään, mitä uutta tietoa syntyy, minne ja kuka tiedon käsittelee. Prosessien analysointi paljastaa tietojen käsittelyn heikkoja kohtia ja mahdollistaa toiminnan kehittämisen. (Myllymäki 2015, 43.) Laamasen & Tinnilän mukaan (2009, 17) prosessit ovat ketterää kehittämistä sekä tehokasta muutosta tukeva kulttuuri. Prosessijohtamisen tavoite on pyrkiä tekemään asioita oikein, strateginen johtaminen sen sijaan pyrkii oikeiden asioiden tekemiseen (Myllymäki 2015, 43).



## 2.6 Lait prosessien takana

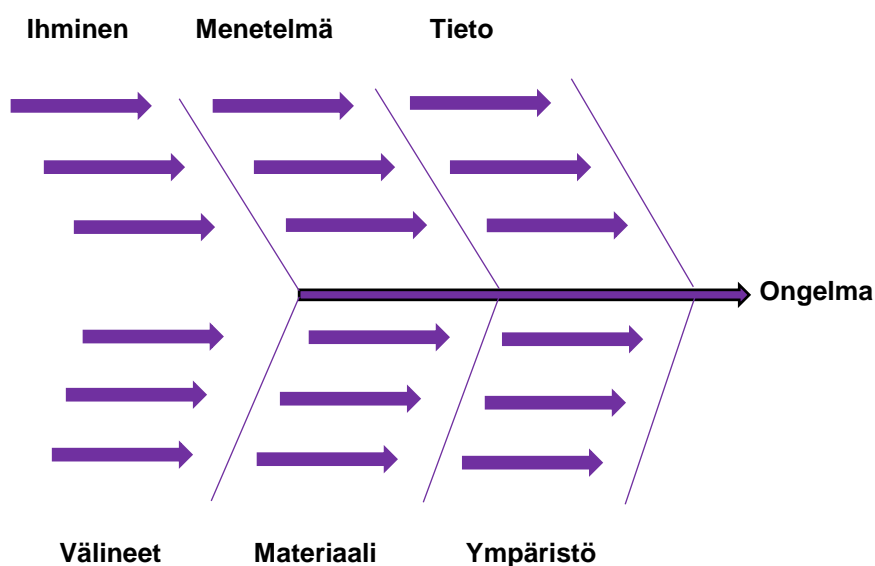
Prosessit toimivat yleispätevien lakien mukaan, jotka voidaan matemaattisesti todistaa. Lait avaavat prosessien toimintaa sekä haasteita, joita hyvään virtaustehokkuuteen pääsemisen edellä on. Haasteiden takana on eri prosessien eriasteinen vaihtelu. Lait avaavat syitä siihen, miksi virtaustehokkuutta ja resurssitehokkuutta on vaikea tavoittaa samanaikaisesti. (Modig & Åhlström 2016, 31.) Pullonkaula on prosessin vaihe, joka rajoittaa läpimenoa pullonkaulan tapaan. Pullonkaulavaiheessa läpivirtaus on pienintä ja vaihe estää virtauksen etenemisen. Prosesseissa, joista löytyy pullonkauloja, on kaksi piirrettä; ennen pullonkaulaa muodostuu jono ja pullonkaulan jälkeen tulevat toiminnot joutuvat aina odottamaan, joten niistä ei saada irti kaikkea mahdollista hyötyä. Pullonkaulojen syntyyn vaikuttaa prosesseissa tapahtuva vaihtelu sekä se, että vaiheet prosesseissa on tehtävä tietyn järjestyksen mukaisesti. Molempiin pullonkauloja aiheuttaviin tekijöihin on vaikea vaikuttaa ja esiintyessään ne vaikuttavat virtaustehokkuuteen negatiivisesti. Lentoasema ja matkustajan eteneminen koneeseen on hyvä esimerkki prosessista, jossa matkustaja joutuu pysähtymään moneen kertaan ja se aiheuttaa jonoja. Pysähdys on sama kuin pullonkaula ja lentokenttä esimerkissä niitä ovat turvatarkastus ja koneeseen nousu hetki. (Modig & Åhlström 2016, 37-39.)

Toinen laki koskee vaihtelun, resurssitehokkuuden sekä läpimenoajan välistä yhteyttä, joka estää vahvasti virtaustehokkuuden ja resurssitehokkuuden samanaikaista toteuttamista. Vaihteluun vaikuttavat lukuisat asiat, merkittävimpinä resurssit, virtausyksiköt sekä ulkoiset tekijät. Vaihtelu resursseissa voi johtua esimerkiksi työntekijöiden osaamistasojen eroista tai koneiden ja käyttöjärjestelmien hitaudesta. Vaihtelua virtausyksiköissä ovat esimerkiksi asiakkaidemme erilaiset tarpeet sekä tilausten käsittelyaikojen erot. Ulkoiset tekijät vaihtelevat samaan tapaan ja niitä on vaikea ennakoida. Kausiluonteinen myynti ja ravintolan asiakasmäärät ovat tällaisia asioita. Läpimenoaika prosessissa kasvaa sitä mukaa, mitä enemmän vaihtelua prosessissa on. (Modig & Åhlström 2016, 40-43.)

## 2.7 Työkalut

Tässä luvussa esitetään opinnäytetyössä käytetyt työkalut ja menetelmät. Ensimmäisenä työpajassa käytetty kalanruotokaavio sekä aivorihi-menetelmä eli brainstorming ja kolmantena uimaratamalli, jota hyödynnettiin työpajasta saatujen tulosten mallintamisessa.

Kalanruotokaavio on syy-seuraussuhde työkalu ja sitä kutsutaan myös Ishikawa -diagrammiksi kehittäjänsä Kaoru Ishikawan mukaan. Sen avulla nostetaan esille ongelmaan vaikuttavia syitä sekä todetaan ongelman aiheuttavat tekijät. Lähtökohtana on esittää syy-seurausketjut selkeästi. (Karjalainen 2007.) Kalanruotokaaviota käytetään yleisimmin ryhmätöissä nopeiden ideoiden työstämisessä hyödyllisiksi kategorioiksi (Fishbone 2018). Alla esimerkki kalanruotokaaviosta, jossa ongelma asetetaan kaavion oikeaan päähän. Kalanruotojen päihin asetetaan syyt, joita lähdetään ratkaisemaan. Alla olevassa kaaviossa on esimerkkeinä syitä, joita mahdolliset ongelmaa aiheuttavat tekijät voivat prosessissa olla. Tässä esimerkissä niitä ovat ihminen, menetelmä, tieto, välineet, materiaali sekä ympäristö (ks. kuvio 4). Syitä lähdetään analysoimaan kalanruotokaavion avulla, jotta juurisyyt saadaan esille. (Karjalainen 2007.)



Kuvio 4. Kalanruotokaavio (mukailtu Karjalainen 2007)

Aivorihi eli brainstorming on prosessi, jossa aikaan saadaan luovia ideoita ja ratkaisuja spontaanisti ryhmäkeskustelun aikana. Aivorihiessä on tärkeää, että siihen osallistuvat uskaltavat rohkeasti sanoa hullujakin ideoita ääneen. Kriitikki, keskustelu sekä ideoiden analysointi tehdään vasta aivorihiin jälkeen, kun ideoita aletaan arvioimaan. (Karjalainen 2007.) Aivorihiin tehokkuus perustuu ideoiden jakamiseen. Kun yksilö heittää yhden idean ilmoille, saattaa ryhmän toinen jäsen keksiä sitä kautta uuden idean. Hullultakin kuulostanut idea saattaa johtaa parhaaseen tulokseen. (Bradley 2015, 69.)

Uimarata kuvaa prosessin eri rooleja. Se on visuaalinen keino kuvata prosessin kulkua, jossa eri roolit esitetään omina uimaratoineen ja niille sijoitetut toiminnot kuuluvat kyseisen roolin vastuulle. (Juhta 2012.) Lauramaa (2014, 8) kertoo, että uimarata on yksi mallintamisen keino prosessien kehittämisessä. Prosessin kuvausta voidaan tehdä eri tasoilla, riippuen siitä kuinka yksityiskohtaisesti prosessi halutaan kuvata. Tässä opinnäytetyössä on käytetty prosessin kulku-tasoa, jolla kuvataan prosessin työvaiheet, toiminnot sekä toiminnoista vastaavat tekijät. Toimintojen ja tehtävien lisäksi nimetään osaprosessit ja syötteet sekä niiden tarkoitukset. Tämä taso nostaa esiin prosessin nykyiset ongelmakohdat ja on neljästä vaihtoehtoisista tasoista toiseksi yksityiskohtaisin. (Juhta 2012.) Kun halutaan havainnollistaa nykyhetki ja kehitettävät toimenpiteet, mallinnetaan kaksi kaaviota. Ensin dokumentoidaan tämän hetkinen toimintamalli ja tunnistetut ongelmat sekä asetetaan kehittämiselle tavoitteet ja mallinnetaan uusi kaavio. Toiseen versioon kuvataan uusi toimintamalli ja sen käyttöön oton tueksi kuvataan myös yrityksen ja työkalujen kehittämistä. (Lauramaa 2014, 8.) Kun näitä kahta mallinnusta verrataan keskenään, nähdään nykyhetken ja tavoitetilan ero selkeästi (Ks. liite 1).

### 3 ASIAKKUUDEN HALLINTA JA TIETOTYÖ

Tässä luvussa käydään läpi asiakkuuden hallintaa ja tietotyötä käsitteenä sekä havainnollistetaan niiden merkitystä yrityksen toiminnassa. Lisäksi käydään läpi digitalisaation vaikutuksia tietotyöhön sekä avataan opinnäytetyöhön liittyviä keskeisiä käsitteitä kuten toimiala, asiakasläh- töisyys ja B2B. Asiakkuuden hallinta on myös asiakastiedon hallintaa. Yritys, joka ei hallitse sen dataa, ei hallitse liiketoimintaansa. (Single view of the customer 2013.) Asiakkuuden hallinta on osa tietotyötä. Tie- totyö on tiedon vastaanottamista, sen käsittelyä ja uuden tiedon tuotta- mista. Tietotyöstä puhutaan myös nimellä tietointensiivinen työ. (Tietotyö 2018.) Tietotyöhön liittyy vahvasti myös käsitteet big data ja tekoäly, jotka on avattu tässä luvussa.

#### 3.1 Tietotyöstä tekoälyyn

Myllymäki (2015, 45) kuvaa tietotyötä ei ruumiillisena, eli suorittavana työnä. Tietotyö on haastavaa ja vaatii työntekijältä voimavaroja. Tietotyö edellyttää isojen kokonaisuuksien hallitsemista, kärsivällisyyttä, stressin- sietokykyä, kykyä itsenäiseen työn tekemiseen sekä yhteistyötaitoja. On hallittava useampaa kokonaisuutta samanaikaisesti ja haasteita on otet- tava vastaan päivittäin. Luovuus, vastuunottaminen ja projektiluontoi- suus korostuvat tietointensiivisissä työtehtävissä. (Tietotyö ja tietoergo- nomia 2018.) Tietotyö liittyy vahvasti yritysten pyrkimykseen hoitaa työ- tehtäviä samanaikaisesti, sillä nykyinen tietotekniikka mahdollistaa kus- tannustehokkaan tiedon varastoinnin. Asioiden päällekkäinen hoitami- nen samanaikaisesti on myös yksi tehottomuuden lähde yritysten toimin- nassa. Kun töitä kertyy jonoksi saakka, työkuorma kasvaa yksilölle liian isoksi, kokonaiskuva alkaa hämärtyä ja yksilön keskittyminen heikkenee ja syntyy virheitä. (Modig & Åhlström 2016, 51-52.)

Big data on yrityksen ulkopuolista dataa, jota ei ole jäsennelty ja sitä on suuria määriä. Big dataa saadaan muuan muassa sosiaalisesta medi- asta sekä internetistä, paikoista, joissa asiakkaat, nykyiset sekä potenti- aaliset ovat olleet. Big dataa keräämällä ja ”puhdistamalla” se voidaan analysoida ja käsitellä informaatioksi. Informaatioksi muutettu data voi- daan varastoida. Kerätty ja muokattu informaatio muuttuu tietämykseksi, jonka jälkeen otetaan selvää, onko se yritykselle hyödyllistä. Big datan

käyttämisessä haaste on tiedon paljous. Sen hyödyntäminen vaatii ymmärrystä siihen, mitä tietoja tarvitaan ja mitä sillä voidaan tehdä. Big data on työkalu tulevaisuuden ennustamiseen. Kun yritys tietää tarpeeksi asiakkaan aikaisemmasta käyttäytymisestä, voidaan sitä ennustaa tulevaisuudessakin. Merkityksellistä ei ole tiedon määrä, vaan se, miten sitä osataan hyödyntää. Jotta big data luo yritykselle arvoa, edellyttää se laadukasta asiakasdataa, tiedolla johtamista, teknologiaa, analyttistä osaamista ja ymmärrystä tiedon merkitykseen. (Puustiainen 2013, 259-271.)

Tekoäly on joustava, rationaalinen toimija, jota pidetään jonain ihmisen ja koneen välillä. Tekoäly ymmärtää ympäristöään ja pystyy toimimaan tavalla, joka omaa parhaat mahdollisuudet onnistumiseen. Se on monitahoinen kehityksen ala, joka sisältää eri osa-alueita, kuten kognitiiviset toiminnot, esimerkiksi analysointi, päätöksenteko ja ongelmanasettelu sekä syöte- ja tulostetoiminnot, eli kyky tunnistaa ihmisten käyttämää kieltä ja kyky puhua. Lisäksi robottien fyysiset toiminnot, jotka sisältävät itsessään eri osa-alueita. Tekoälyä hyödynnetään ongelman ratkaisussa, ongelmissa jotka liittyvät yllä mainittuihin osa-alueisiin, kuten kykyyn liikkua ja ymmärtää kieltä. Tekoälyyn liittyvät tutkimukset keskittyvät tietojenkäsittelyyn, matematiikkaan, kielitieteeseen, aivotutkimukseen sekä filosofiaan. Erot osa-alueiden välillä ovat haaste tekoälyn kehitykselle, koska osa-alueiden älykkyys määritellään jokaisessa eri tavalla. (Pedersen & Hvid 2017, 88-91.)

Tekoäly on osa robottien kehitystä. Sen keskeisin piirre on robotin taito liikkua ja suorittaa toiminto. Sillä voi olla robotin fyysiset piirteet tai se voi toimia tietokoneen ohjelmistona. Tekoälyn ja ihmisälyn vertaaminen keskenään on turhaa, sillä ne ovat älykkyyden muodoissaan hyvin erilaisia. Tekoälyllä ei ole tietoisuutta, se suorittaa yhtä tehtävää, jonka se pystyy suorittamaan hyvin. (Pedersen & Hvid 2017, 105-106.) Tekoälyn kehityksen tavoite on se, että tietokone pystyisi selviämään yllätyksellisistä tilanteista, joita ei tietokoneeseen ole ohjelmoitu. Älykkyyttä ohjelmoidaan tietokoneille, joilla luonnollisen älyn tilalla on koneälyä. (Hiltunen & Hiltunen 2014, 516.)

### 3.2 Digitalisaation vaikutus tietotyöhön

Tietotyössä hyödynnetään vahvasti tieto- ja viestintäteknologiaa ja osaamisella on työssä suuri merkitys. Työntekijät eivät usein tunnista omassa työssään itseään tietotyöläiseksi, vaikka lukuisat työtehtävät kuuluvat heihin, kuten vastaanottovirkailijat, valvomotyöntekijät ja työnjohtajat. Näiden tietotyöläisten työ on siirtymässä verkkoon. Suorittavaa, ruumiillista työtä tullaan edelleen tarvitsemaan jatkossakin, eikä kaikkien tarvitse pyrkiä tietotyöläisiksi. Osaamisen ja koulutuksen puute vaikuttavat osaltaan siihen, että tekijä valikoituu suorittavaan työhön. (Myllymäki 2015, 45-46.) Digitalisaatiosta ja automatisaatiosta hyötyminen edellyttää kehityksen mukana pysymistä ja ennakoluulotonta halua oppia uutta sekä ennakkointia ja valmiutta sitoutua yrityksen tavoitteisiin. Tekoäly nähdään täydellisenä työntekijänä, jolla ei ole tarpeita ihmisen tavoin ja se voi jopa kouluttaa itsensä. (Pedersen & Hvid 2017, 10.) Koneiden käyttö ihmisten sijaan mahdollistaa tiedon käsittelyn entistä laajemmassa mittakaavassa (Ford 2017, 101).

Myllymäen (2015, 44-45) mukaan tietotyössä korostuva osaaminen ja koulutus tulevat tulevaisuudessa kannustamaan yksilöitä kouluttautumaan. Tietotekniikkaa hyödyntämällä tehostetaan manuaalisia työtehtäviä ja manuaaliprosesseja automatisoidaan. Informaation digitalisoinnin sekä tietotyön mukautuminen verkkoon tarkoittavat perinteisen toimistotyön häviämistä sekä joustavien työaikojen lisääntymistä, kuten etätöiden tekemistä. (Myllymäki 2015, 45-46.) Pedersenin ja Hvidin mukaan (2017, 10) automatisaation haitoista pintaan nousee ensimmäisenä uhka työttömyydestä, kun robotit korvaavat suorittavia työtehtäviä. Tietotekniikan saralla keskeisiä uhkia ovat siihen liittyvät rikokset, kuten virukset tai hakkerointi. Tietotyön haasteisiin liittyy myös yksilönsuoja, kun yksilön toiminnoista kerätään jatkuvasti dataa ja sitä tallennetaan yritysten tietokantoihin. (Hiltunen & Hiltunen 2014, 544.) Hiltusen ja Hiltusen mukaan (2014, 567) kasvava tiedon määrä ja sen varastointi tarkoittaa myös kasvavaa tilan tarvetta sekä energian kulutusta.

### 3.3 Toimiala

*Toimialaa käsittelevä luku on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

## 4 TOIMINNALLINEN PROSESSI

Toiminnallinen opinnäytetyö tehdään usein toimeksiantajalle ja se tähtää yrityksen toiminnan kehittämiseen. Toiminnallinen työ koostuu kahdesta osasta, toiminnallisesta- ja raportointiosuudesta. Raportointiosuus pitää sisällään teoreettisen viitekehyksen sekä dokumentoinnin prosessista. Toiminnalliselta työltä odotetaan pohdiskelevaa sekä kehittävää otetta. (Lumme 2018.) Raportti vastaa kysymyksiin mitä, miksi ja miten. Raportti kuvaa työprosessia, tuloksia ja johtopäätöksiä, johon kirjoittaja on työssään päätenyt. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65.)

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, jossa toteutuu osallistava sekä tutkiva kehittämisote. Osallistavassa kehittämisessä opiskelija saa apua kehitystyöhön työelämästä ja esimerkiksi käyttäjiltä itseltään. Opinnäytetyöstä voidaan puhua osallistavana toimintatutkimuksena, kun se on kehittämispainotteinen. (Koistinen & Keskitalo 2018.) Opinnäytetyössä käytettiin tutkimusmenetelmänä työpajaa sekä sen jälkeistä jatkotyöstöpalaveria.

*Osa toiminnallisen prosessin sisällöstä on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

### 4.1 Työpaja menetelmänä

Työpaja menetelmänä pyrkii oivalluksen kautta oppimiseen. Se on luovaa vuorovaikutusta, joka tapahtuu pienryhmätyöskentelynä. (Koppa 2010.) Vuorovaikutuksen periaatteet voidaan kiteyttää kolmeen asiaan; yhteisen ymmärryksen kautta kehittämiseen, nykyisen ajattelumallin kyseenalaistamiseen sekä asioiden katsomiseen uudesta näkökulmasta (Palvelun tuotteistamisen käsikirja 2018). Poskelan (2018) mielestä työpajan järjestämisessä onnistuu, kun työpajan osallistujille tarjoo mahdollisuuden onnistumiseen, sekä yksilölle että kaikille yhdessä.

Osallistavassa kehittämisessä niin kuin työpajatyöskentelyssäkin voi tulla haasteita vastaan, etenkin jos työpajan suunnittelua ei ole tehty huolellisesti. Työpajalle on varattava riittävästi aikaa ja sisältö ja käytettävät menetelmät on pidettävä yksinkertaisina. Mikäli työpaja on liian pitkä eikä sisällä tarpeeksi taukoja, käy päivä liian raskaaksi osallistujille. Työpajan aloitus on oltava selkeä ja osallistujien on tunnettava itsensä



tervetulleiksi työpajaan. Osallistujien heikko osallistuminen voi johtua esimerkiksi varovaisuudesta sanoa mielipiteitään ääneen. Osallistujien aktiivisuuteen voidaan vaikuttaa hyvällä aloituksella. Osallistavassa kehittämisessä osallistujien aktiivinen osallistuminen on pohja työpajan onnistumiselle. Työpajan vetäjällä on oltava koko ajan ohjat käsissään työpajan vetämisestä, sillä hankalissa tilanteissa kuten aikataulun venymisessä tai ristiriitatilanteissa, on jonkun otettava tilanne haltuun. Hyvin suunniteltu työpaja antaa eväät työpajan onnistumiselle. (Poskela 2018.)

*Osa työpajasta menetelmänä käsittelevästä luvusta on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

#### 4.2 Työpajan tavoitteet ja toteutus

Työpajan tavoite oli selvittää vastauksia tutkimuskysymyksiin, ”Mitkä asiat työprosessissa aiheuttavat tällä hetkellä hukkaa?” sekä ” Millaisia mahdollisuuksia lean-ajattelu tarjoaa työprosessin kehittämisessä?” Työpajan tavoite oli nostaa esille ongelmakohtia työprosessissa, jotka aiheuttavat pitkää käsittelyaika ja etsiä ratkaisuvaihtoehtoja ruuhkautuneeseen työtilanteeseen lean-ajattelumallin avulla. Työpajan aikana oli tärkeää kyseenalaistaa asioita, miksi asioita tehdään ja mitkä toimenpiteet prosessissa ovat asiakkaalle arvoa tuottavaa.

*Osa työpajan tavoitteista ja toteutuksesta käsittelevästä luvusta on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

#### 4.3 Ongelmakohtien tunnistaminen työpajan aikana

Ruuhkautuneen jonotilanteen aiheuttajien tunnistamiseksi työprosessissa käytettiin kalanruotokaaviomenetelmää. Kalanruotokaaviomenetelmän kautta syy-seurausketjut voidaan esittää selkeästi (Karjalainen 2007). Taustalle asetettiin ajatustyötä tukeva kysymys, ”Kuinka toimia eri tavalla luodakseen arvoa asiakkaalle?” Kalanruotokaavioon asetettiin ruotoihin yläotsikoiksi järjestelmä, ajankäyttö, resurssit, asianhoito, työtavat, tiimin tehtävät, osaaminen, asiakastiedot, työnjohtaminen, yhteistyö sekä sidosryhmät. Näiden asioiden alle lähdettiin tunnistamaan asioita, jotka ovat haasteena pitkän käsittelyajan ratkomisessa.

*Osa ongelmakohtien tunnistamisesta työpajan aikana käsittelevästä luvusta on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

Tunnistettuumme kalanruotokaavion kautta ongelmakohtia siirryimme lounaan kautta pienempiin ryhmiin toista työstöä varten. Toinen työstö työpajassa toteutettiin niin, että kaksi ryhmää saivat kalanruotokaavioista muutaman pääotsikon työstettäväksi ja lähtivät aivoriihimenetelmän mukaisesti pohtimaan vastausta ryhmän jäsenten kanssa ongelmaan. Molemmat ryhmät saivat yhdeksi aiheekseen osaamisen ja sen lisäksi toinen ryhmä sai tiimin työtehtävät, resurssit ja työnjohtamisen. Toinen ryhmä otti haltuun työtavat ja ajankäytön.

Pienryhmätyöskentelyn ja ideoinnin aikana ideoita työstettiin eteenpäin ja pohdittiin mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja tunnistettuihin ongelmiin. Ideoita heiteltiin ennakkoluulottomasti, niin kuin oli tarkoituskin. Aivoriihen jälkeen pohdimme olisiko jokin kehitysideoista mahdollista ottaa heti kokeiluun. Työpajan tavoite oli nostaa ongelmakohtat esille ja etsiä ratkaisuvaihtoehtoja ongelmiin. Seuraavassa alaluvussa käydään läpi jatkotyöstön toteutusta ennen kehitysideoiden esittämistä.

#### 4.4 Jatkotyöstöpalaveri

Jatkotyöstöpalaverin tarkoitus oli palata ensimmäisen työpajan ideoihin sekä jatko työstää niitä. Muistutelimme ensin mieliimme, mitä ensimmäisessä työpajassa saatiin aikaan. Tässä meillä oli apuna ensimmäisessä työpajassa tehdyt muistiinpanot. Katsoimme jokaisen noston ensimmäisestä työpajasta kerrallaan läpi ja sovimme kehitysideoille vastuuhenkilöt, jotka ottaisivat ideoita vastuulleen. Jatkotyöstöpalaverin aikana ei esiin noussut uusia ideoita, mutta alustaville kehitysideoilla sovittiin toimintatavat ja jatkosuunnitelmat. Työpajan mukaisesti jatkotyöstöpalaverin aikana vuorovaikutus oli aktiivista, jonka vuoksi tapaaminen oli jälleen onnistunut.

*Osa jatkotyöstöpalaveria käsittelevästä luvusta on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

#### 4.5 Kehitysideat tunnistettujen ongelmakohtien ratkaisemiseksi

*Kehitysideat on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

#### 4.6 Ratkaisujen vieminen käytäntöön

Työprosessin kehittäminen lean-ajattelumallin avulla tehokkaammaksi ja tuottavammaksi prosessiksi saatiin yhden työpajan ja jatkotyöstön kautta jo todella hyvään vauhtiin. Opinnäytetyöprosessi alkoi ongelmien tunnistamisesta työprosessissa ja eteni ratkaisuvaihtoehtojen työstämiseen ja ideoiden jatkotyöstämiseen. Kehitysideat otettiin työprosessissa vastaan ennakkoluulottomasti ja niiden kanssa edettiin nopealla aikataululla lean-mallin mukaisesti. Lean soveltaa rohkeasti kokeilemalla uusia toimintatapoja (Brasel 2018). Tämän kaltaisessa ketterässä toiminnassa korostuu leanin lisäksi itsensä johtaminen ja aito halu kehittää asioita asiakastytyväisyys edellä. Toimintaa on arvioitava tiiviisti jatkuvan kehittämisen varmistamiseksi. Seuraavassa kappaleessa käydään läpi, missä vaiheessa kehitystoimenpiteiden kanssa ollaan kuusi viikkoa workshopin pitämisestä.

Kuusi viikkoa workshopin ja ongelmakohtien tunnistamisen jälkeen yhdeksästä konkreettisesta kehitysideasta lähes kaikkia pystyttiin edistämään.

*Uudet toimintamallit ja kehitysideat on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyö lähti hakemaan vastauksia kahteen tutkimuskysymykseen, jotka olivat ”Mitkä asiat työprosessissa aiheuttavat tällä hetkellä hukkaa?” sekä ”Millaisia mahdollisuuksia lean-ajattelu tarjoaa työprosessin kehittämisessä?” Opinnäytetyön ja kehittämistyön perustana toimi kolme osa-aluetta, jotka olivat tietoperusta, oma kokemus sekä tutkimusmenetelmät eli työpaja ja jatkotyöstöpalaveri. Nämä kolme asiaa täydensivät toisiaan koko prosessin ajan ja niiden avulla aikaansaatiin työn tulokset. Tämän opinnäytetyön avulla saatiin tehokkaasti selville työprosessissa hukkaa aiheuttavia tekijöitä sekä niiden ratkaisemiseksi tehtiin opinnäytetyön aikana konkreettisia muutoksia työprosessin toimintatavoissa. Lean-ajattelumalliin perehtyminen antoi eväitä opinnäytetyön tekijälle mutta myös koko työprosessille tulevaisuutta varten. Lean-ajattelumalli tulee tulevaisuudessa tarjoamaan paljon mahdollisuuksia kyseisen työprosessin käsittelijöille, niin ketterästi ja ennakkoluulottomasti uudet toimintamallit otettiin vastaan.

Työprosessista hukkaa aiheuttaviksi tekijöiksi tunnistettiin asioita, jotka voitiin jakaa sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. Ulkoiset tekijät ovat asiakkaasta riippuvaisia ja sisäiset tekijät meidän toiminnastamme riippuvaisia.

*Hukkaa aiheuttavat tekijät on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

Lean-ajattelumalli perustuu hukan poistamiseen prosessista ja toiminnan tuottavuuden ja tehokkuuden parantamiseen (Sixsigma 2018c). Leanin avulla onnistuttiin yksinkertaistamaan prosessin toiminteita. Pieniäkin asioita muuttamalla prosessissa, saatiin aikaan huomattavaa merkitystä läpimenoajassa sekä virtaustehokkuuden parantamisessa prosessissa. Tämän työn avulla aikaan saatiin tarkkaa analysointia työprosessin ongelman aiheuttajista, joka mahdollisti nopean kehittämisen. Syvennetyäni leanin teoriaan oli helppoa katsoa työprosessia leanin näkökulmasta. Työprosessin tarkastelua on tehtävä jatkuvasti ja tämä opinnäytetyö sai minut innostumaan kehittämistyöstä. Kun prosessia ajatellaan kysymyksen ”Mitä arvoa jokin prosessin kohta antaa asiakkaalle?”

kautta, on mahdollista tunnistaa ei-arvoa lisääviä toimintoja prosessista. Asiakas ei halua maksaa ei-arvoa lisäävistä toiminnoista, mutta arvoa lisäävistä on valmis maksamaan (Sixsigma 2018b). Mielestäni lean-mallin hyödyntäminen toimi tässä projektissa, sillä sen periaatteet kohtasivat työpyyntöjen käsittelijöiden asenteiden kanssa. Joustavuus, ennakkoluottomuus ja ketteryys olivat avainasioita projektin toteuttamisessa.

Pitkät läpimenoajat, useat virtausyksiköt ja tarve työn uudelleen aloittamiseen ovat tehottomuuden lähteitä, jotka aiheuttavat negatiivisia vaikutuksia prosessissa (Modig & Åhlström 2016, 46-48). Näitä negatiivisia vaikutuksia pienentämällä ja uusilla toimenpiteillä saadaan hyvää muutosta aikaiseksi työprosessissa.

*Osa johtopäätöksistä on piilotettu tutkimuksen julkisesta versiosta toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

## 5.1 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyö prosessi eteni aikataulullisesti tasaisessa tahdissa eikä prosessin aikana tullut vastaan isompia haasteita millään osa-alueella. Toimeksiantajan, opinnäytetyön tekijän ja opinnäytetyön ohjaajan yhteydenpito oli onnistunutta alusta alkaen, joka tuki opinnäytetyön tekemisen sujuvuutta. Aikataulu prosessissa oli tiivis, sillä projekti oli aloitettu ennen opinnäytetyön aloittamista. Opinnäytetyöprosessissa haasteellisinta oli sen aloittaminen, sillä lopullinen aiheen ja näkökulman valinta tuntui itselleni vaikeimmalta osuudelta. Haasteita asetti myös töiden ja opinnäytetyön tekeminen samanaikaisesti, vaikkakin opinnäytetyön tekeminen toimeksiantajalle myös tuki opinnäytetyön tekemistä. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat ajankohtaisia aineistoja ja niiden sisältö oli kattavaa ja selkeää. Joistain teoriaosuuden käsitteistä oli hankalampi löytää tietoa kuin toisten, mutta kaikista opinnäytetyön aiheista löydettiin luotettavan lähteen kautta tietoa. Opinnäytetyössä on käytetty sekä painettuja että elektronisia lähteitä. Lähteitä on hyödynnetty monipuolisesti sekä kriittisellä silmällä.

Opinnäytetyön tekijänä olisi ollut hyvä päästä itse toteuttamaan työpajaa, mutta projektin etenemisen kannalta oli parasta hypätä vauhdista mukaan. Työpajaan osallistuminen työprosessin asiantuntijana sai mer-

kittävän roolin opinnäytetyön tekemisessä. Ongelmakohtien tunnistaminen prosessista yhdessä muiden asiantuntijoiden kanssa oli tehokasta ja mielestäni osallistava työpaja oli tässä työssä toimiva menetelmä. Työpajasta tunnistettujen ongelmakohtien analysointi ja tarkempi sisälönanalyysi olivat teorian keräämisen lisäksi itselleni työllistävimmät osuudet, mutta samalla palkitsevia. Työprosessia oli luontevaa raportoida, sillä tutusta asiasta kirjoittaminen oli helppoa. Haastavin osuus kirjoittamisessa oli se, että pystyisin avaamaan työprosessia ulkopuoliselle lukijalle ymmärrettävässä muodossa. Pyrin kirjoittamaan mahdollisimman informatiivisesti, sillä työprosessia tuntemattomalle tekstin olisi oltava mahdollisimman yksityiskohtaista. Opinnäytetyön aikana itsenäisessä tekemisessä korostuivat työn tutkimus-, analysointi- ja raportointiosuus. Opinnäytetyö alkoi tammikuussa teorian keräämisellä ja raportoinnilla, joka mahdollisti lean-ajattelumallin ottamisen haltuun ennen työpajaa. Työpajassa tunnistettiin ongelmakohtia ja esitettiin kehitysideoita ongelmakohtien ratkaisemiseksi. Opinnäytetyön aikana laitettiin käytäntöön uusia toimintamalleja ja sitä on myös arvioitu opinnäytetyön lopussa. Opinnäytetyössä käytettyjä menetelmiä ja toimintatapoja on perusteltava prosessin edetessä, jotta ne voidaan todistaa päteviksi (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Valitut menetelmät ja toimintatavat olivat onnistuneet ja veivät prosessin maaliin asti. Mielestäni opinnäytetyö on hyvin lean-mallin mukainen koko komeudessaan ja olen tyytyväinen ajankohtaisen aiheen valintaan, sillä siitä on hyötyä jatkossa sekä toimeksiantajalle että opinnäytetyön tekijälle.

## 5.2 Työpajan arviointi ja tuloksien kokonaisluotettavuus

Työpajan valinta tutkimusmenetelmäksi tuli toimeksiantajan puolelta. Työpajan käyttäminen tutkimusmenetelmänä sekä osallistava kehittäminen toimivat tässä opinnäytetyössä, sillä osallistujat olivat kehittämisessä aktiivisia. Eri osa-alueiden asiantuntijat tarkkailivat kriittisesti toimintatapoja, joka tuo tuloksille luotettavuutta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Poskela (2008) painottaa, että työpajalle on varattava riittävästi aikaa sekä sisältö ja käytettävät menetelmät on pidettävä yksinkertaisina, jotta työpaja voi onnistua. Työpajasta tunnistetut ongelmat kohdat olivat yksinkertaisia asioita ja prosessien osia, joita muuttamalla saatiin muutosta parempaan. Ongelmakohdat tunnistettuumme voitiin

todeta, että miksi ihmeessä olemme edes toimineet vanhalla tavalla. Kun ihminen tekee rutiininomaisesti asioita ja pysähtyykin hetkeksi tarkastelemaan prosessia, huomataan epäkohtia. Ongelmakohtat prosessista on itse työprosessin sisällä olevien työntekijöiden tunnistamia ja muiden asiantuntijoiden vahvistamia, jonka vuoksi ne on helppo todeta luotettaviksi tuloksiksi. Kehitysideoita on mahdollisuuksien mukaan jo laitettu kokeiluun, joten uusia toimintatapoja tukee myös koko työprosessin sisällä oleva tiimi. Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) vahvistamana eri asiantuntijoiden yhteistyö ja haastaminen kehittämisessä tuovat tutkimukselle ja sen tuloksille luotettavuutta. Kehitysideoiden vaikutusten tutkiminen pidemmällä aikavälillä on esitetty jatkotutkimusehdotukseksi, sillä niiden arviointi ei tämän opinnäytetyön aikana ollut mahdollista aikataulun vuoksi.

*Osa tämän kappaleen sisällöstä on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

### 5.3 Jatkotutkimusaiheita tuleville tekijöille

Tähän opinnäytetyöhön koottiin kehitysideoita työjonon ruuhkatilanteen ratkomiseksi. Jatkotutkimuksena tälle opinnäytetyölle voitaisiin arvioida, miten uudet toimintamallit ja kehitysideat ovat vaikuttaneet työprosessin tehokkuuteen ja tuottavuuteen pidemmällä aikavälillä. Lisäksi kehitysideat, jotka ruuhkatilanteen vuoksi jätettiin tämän opinnäytetyön ulkopuolelle, voitaisiin ottaa käyttöön paremmassa työtilanteessa. Hyviä ideoita syntyy varmasti, kun päästään kehittämisen vauhtiin.

Yksi mahdollisuus on tutkia aihetta vielä enemmän agilen näkökulmasta, kehittämällä prosessia yhdessä asiakkaiden kanssa. (Fichtner 2018.) Moreiran (2017,2) mukaan yrityksen jokaista toimintoa pitäisi aina ajatella asiakkaan näkökulmasta.

*Osa tämän kappaleen sisällöstä on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*

#### 5.4 Oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan kehitti ajankäytön hallintaa, tiedonhankintaa, asioiden jäsentelyä sekä suurimpana antoi eväitä kehittämistyöhön. Huomasin jo prosessin aikana ottaneeni työpaikallakin asioita tarkempaan tarkasteluun ja innostuneeni kehittämistyöstä. Tietoperustan kirjoittaminen ja teorian kerääminen opettivat minulle uusia asioita. Lean käsitteenä on tullut minulle työpaikan kautta jollain tasolla tutuksi jo ennen opinnäytetyöprosessia, mutta nyt tiedän mitä se oikeasti pitää sisällään. Tämä mahdollistaa sen hyödyntämisen jatkossakin. Opinnäytetyöprosessi vaati oma-aloitteisuutta ja kehitti organisointitaitoja. Mikäli aikataulu ei olisi ollut näin tiivis, olisin toteuttanut ja suunnitellut itse vielä toisen työpajan tai pyrkinyt mukaan ensimmäisen työpajan järjestämiseen. Projekti eteni kuitenkin leanin mukaisesti nopealla tahdilla ja tulokset ovat onnistuneita. Tästä on hyvä jatkaa lean-mallin mukaista kehittämistä.

*Osa tämän kappaleen sisällöstä on piilotettu tutkimuksen julkisesta versioista toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*



## LÄHTEET

Painetut lähteet:

Bradley, James R. 2018. Improving Business Performance with Lean. Second Edition. New York: Business Expert Press.

Hiltunen, E. & Hiltunen, K. 2014. Teknoelämää 2035. Miten teknologia muuttaa tulevaisuuttamme? Helsinki: Talentum.

Keskinen, T. & Lipiäinen Jarmo. 2017. Asiakkaan matkassa. Tuotekeskeisyydestä symbioosistrategiaan. Helsinki: Talentum.

Modig, N. & Åhlström, P. 2016. Tätä on Lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Tukholma: Rheologica Publishing.

Moreira, M. 2017. The agile enterprise. Building and Running Agile Organization. Winchester: Apress.

Myllymäki, R. 2015 Tietohallinnon organisointi. CxO Academy. Vantaa: Ketterät Kirjat Oy.

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. Teknologia teollisuus. Espoo: Teknologiainfo Teknova Oy.

Laudon, K & Laudon, J. 2007. Essentials of management Information Systems. Eight edition. New Jersey: Pearson Education.

Laudon, K. & Laudon, J. 2016. Management Information Systems. Managing the Digital Firm. Fourteenth edition. United States: Pearson Education.

Pedersen, J. & Hvid. A. 2017. Teknologia potenssiin x. Kohtaa tulevaisuus. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy

## Elektroniset lähteet:

Asq. 2018. Learn about quality. Fishbone [viitattu 23.2.2018]. Saatavissa: <http://asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/fishbone.html>

Atlassian Agile Coach. 2018. What is agile? [viitattu 12.2.18]. Saatavissa: <https://www.atlassian.com/agile>

Business Dictionary. 2018. Brainstorming [viitattu 1.3.2018] Saatavissa: <http://www.businessdictionary.com/definition/brainstorming.html>

Brasel, T. 2018. Lean vs. Agile-What's the difference. Golean-sixsigma.com [viitattu 23.2.2018]. Saatavissa: <https://golean-sixsigma.com/lean-vs-agile-whats-the-difference/>

Digitaalisen markkinoinnin sanasto. 2018. Tulos [viitattu 12.2.2018]. Saatavissa: <https://www.tulos.fi/sanasto/>

Fichtner, A. 2018. Agile vs. Lean. Hacker Chick [viitattu 23.2.2018] Saatavissa: <https://hackerchick.com/agile-vs-lean-yeah-yeah-whats-the-difference/>

Juhta. 2008. Prosessien kuvaaminen. Julkisen tietohallinnon neuvottelukunta [viitattu 4.3.2018]. Saatavissa: [http://www.jhs-suositukset.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=31753&name=DLFE-513.pdf](http://www.jhs-suositukset.fi/c/document_library/get_file?folderId=31753&name=DLFE-513.pdf)

Jurevicius, O. 2013. Value Chain Analysis. Strategic Management Insight [viitattu 20.3.2018]. Saatavilla: <https://www.strategicmanagementinsight.com/tools/value-chain-analysis.html>

Karjalainen, T. 2007. Aivoriihellä luovuutta ryhmätyöskentelyyn. Quality knowhow Karjalainen Oy [viitattu 19.3.2018]. Saatavissa: <http://www.qk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/luova-ajattelu/>

Ketterät menetelmät, agile, LEAN ja scrum. 2018. Itewiki [viitattu 12.2.18]. Saatavissa: <https://www.itewiki.fi/opas/ketterat-menetelmat-agile-lean-ja-scrum/>

Kiiski, H. 2014. Uimaratakaavio. [viitattu 6.3.2018]. Saatavissa: <http://docplayer.fi/3920121-Turun-yliopistollisen-keskussairaalan-sanelu-ja-purkuprosessien-mallintaminen.html>

Koistinen, P. & Keskitalo, E. 2018. Osallistavan ja tutkivan kehittämisen opas: Opinnäytetyö ammattikorkeakoulussa. LibGuides [viitattu 3.3.2018]. Saatavissa: <http://libguides.diak.fi/c.php?g=389856&p=2793515>

Koivunen, K. 2017. Asiakas- tai ihmislähtöisyys - tasavertaisuutta ja vastavuoroisuutta ammattilaisten ja palvelun käyttäjien kanssa. Epoki [viitattu 13.2.2018]. Saatavissa: <http://www.oamk.fi/epooki/2017/asiakas-ja-ihmislahtoisuus-sosiaali-ja-terveydenhuollossa/>

Koppa, 2010. Työpaja. Jyväskylän yliopisto [viitattu 3.3.2018]. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/mit/tietotekniikan-opetuksen-perusteet/Opetusmenetelmista-ja-lahestymistavoista/Opetusmenetelmat/tyoepaja>

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. Teknologia teollisuus. Espoo: Teknologiainfo Teknova Oy.

Lauramaa, L. 2014. Prosessi-ja systeemimallinnus [viitattu 8.3.2018]. Saatavissa: [https://www.fimea.fi/documents/160140/758926/26537\\_Prosessi-ja\\_systeemimallinnus\\_Leo\\_Lauramaa\\_Kukonaskel\\_Oy.pdf](https://www.fimea.fi/documents/160140/758926/26537_Prosessi-ja_systeemimallinnus_Leo_Lauramaa_Kukonaskel_Oy.pdf)

Logistiikan maailma. 2018. Lean -ajattelu [viitattu 6.2.2018]. Saatavissa: <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/tuotanto/lean-ajattelu/>

Lumme, R. 2018. Toiminnallinen opinnäytetyö. Vaasan virtuaaliammattikorkeakoulu [viitattu 3.3.2018]. Saatavissa: <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Palveluntuotteistamisen käsikirja. 2018 [viitattu 11.3.2018]. Saatavissa: [http://palveluntuotteistaminen.fi/?page\\_id=9](http://palveluntuotteistaminen.fi/?page_id=9).

Poskela, J. 2018. Palveluntuotteistamisen käsikirja. [viitattu 7.4.2018]  
Saataavissa: [http://palveluntuotteistaminen.fi/?page\\_id=9](http://palveluntuotteistaminen.fi/?page_id=9)

Pulkkanen, A. 2017. Sinunkin kannattaa valita: 6 yleistä menetelmää projektityöhön. Agendium [viitattu 13.2.2018]. Saataavissa:  
<https://www.agendium.com/post/agile-waterfall-kanban-6-projektinhallintamenetelmaa>

Puustiainen, P. 2013. Vaihdamme tavallankumous. Finanssipalveluiden uusi logiikka. Helsinki: Talentum. E-kirja [viitattu 2.3.2018]. Saataavissa:  
<https://www.ellibslibrary.com/reader/9789521418860>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV. Menetelmäopetuksen tietovaranto. Sisällönanalyysi. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 12.3.2018]. Saataavissa:  
[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV. Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tutkimuksen tietovaranto-vittausohje. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [viitattu 9.4.2018]. Saataavilla:  
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Single view of the customer-Spectrum technology. 2013. Youtube [viitattu 12.2.2018]. Saataavissa:  
<https://www.youtube.com/watch?v=f0OqMzpNYg&list=PLXfkp0P1sdP3pr3DNwrS9kBugEAyTrAJL>

SixSigma. 2018a. Toyota Kata [viitattu 6.2.2018]. Saataavissa:  
<http://www.sixsigma.fi/index.php/fi/lean/yleinen/toyota-kata/>

SixSigma. 2018b. Tätä on Lean. [viitattu 6.2.2018]. Saataavissa:  
<http://www.sixsigma.fi/index.php/fi/lean/lean/>

Sixsigma 2018c. Lean ja johtaminen [viitattu 6.2.2018] Saataavissa:  
<http://www.sixsigma.fi/index.php/fi/lean/yleinen/lean-ja-johtaminen/>

SS Business. 2017. What is Customer Information Management? [viitattu 12.2.2018]. Saatavissa:

<https://www.youtube.com/watch?v=aDAUkfcyKwQ>

Suomisanakirja. 2018. Asiakslähtöisyys. [viitattu 13.2.2018] .Saatavissa:

<https://www.suomisanakirja.fi/asiakasl%C3%A4ht%C3%B6isyys>

Tietotyö. 2018. TSR-ontologia. Finto [viitattu 25.3.2018]. Saatavissa:

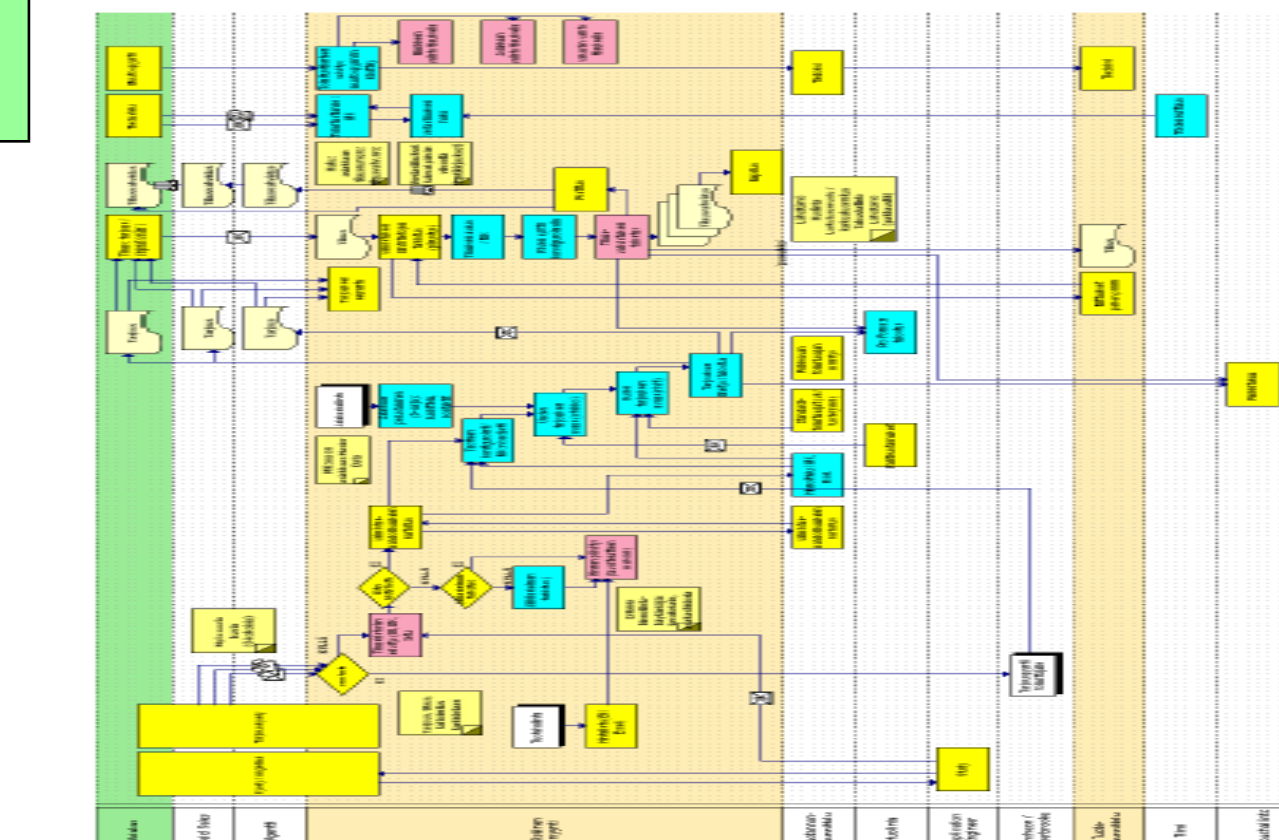
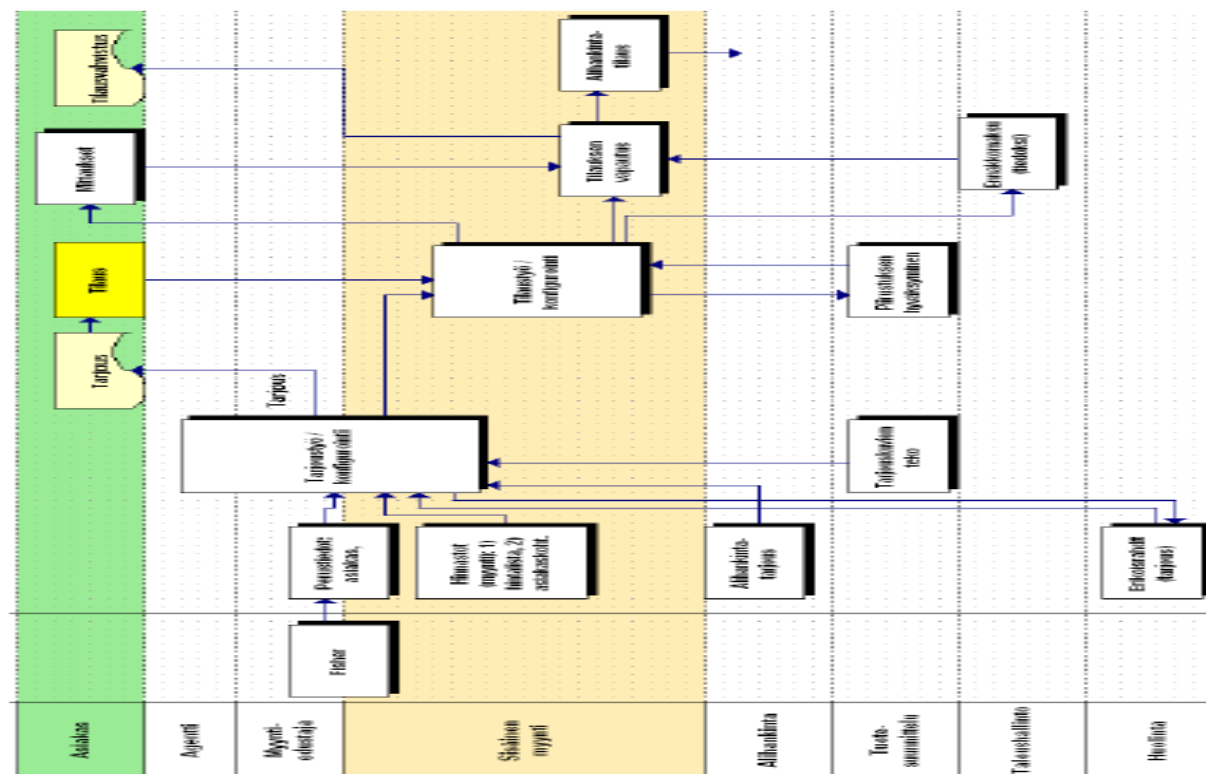
<https://finto.fi/tsr/fi/page/p13055>

Työturvallisuuskeskus. 2018. Tietotyö ja tietöergonomia. [viitattu

25.3.2018] Saatavissa: [https://ttk.fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_tyosuojelu/toimialakohtaista\\_tietoa/asiantuntija-\\_ja\\_toimistotyto/tietotyto\\_ja\\_tietoergonomia](https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu/toimialakohtaista_tietoa/asiantuntija-_ja_toimistotyto/tietotyto_ja_tietoergonomia)

## LIITTEET

Liite 1. Prosessikehittämisen mallinnus uimaratakaavion avulla



*Osa opinnäytetyön liitteistä on jätetty pois tutkimuksen julkisesta versiosta toimeksiantajan liiketoiminnallisista syistä.*